

نَظَرَةٌ وَجِيزَةٌ فِي فَوَائِدِ نَبَاتِ إِكْلِيلِ الْجَبَلِ



الاسمُ العِلْمِيّ: Rosmarinus officinalis L. [1753, Sp. Pl., I : 23]

الاسمُ العربيّ: إكليل الجبل، ندى البحر، حصي ألبان، إكليل النفساء.

الجزءُ المُستخدَم طبيّاً: الأوراق المُجفّفة و الزيتُ المُستخرجُ منها.

الكيمياءُ النباتيّة: مركّب Rosmarinic يمثّلُ المادّةَ الفعّالةَ في إكليل الجبل، ويعملُ كمُضادٍّ أكسدةٍ. يقلّلُ هذا المركّبُ مادّةَ كيميائيّةٍ في الدّماغ التي تُسمّى **glutamates** (=Glu)؛ فالمقاديرُ الكبيرة من (Glu) تؤدّي إلى ضعف الذاكرة والتركيز والتعلّم.

الخواصّ الطّبيّة: مُنشِطٌ مناعيٌّ، مُفرّزٌ للصّفراء، مانعٌ متينٌ للأكسدة مُضادٌّ لمرض السكّري والخرف وهشاشة العظام و ارتفاع ضغط الدّم، وكابحٌ للجراثيم والفطريّات و يقي من تسمّم الكبد و تخثر الدّم.

الجرعة القصوى المسموحة: 6 سِتّة غراماتٍ يوميّاً؛ نقيعٌ مغليٌّ.

نصرُ الدّين عمّار؛ صفّحة f عِلْمُ النّبات الطّبيّ @Medical Botany



***Rosmarinus Officinalis* L. [1753, Sp. Pl., 1 : 23] .**

- إكليل الجبل : نبات عُشْبِيٌّ مِنْ فَصِيلَةِ الشَّفَوِيَّاتِ ، لَهُ وَرَقٌ طَوِيلٌ دَقِيقٌ ، ضَارِبٌ إِلَى السَّوَادِ ، زَهْرُهُ بَيْنَ الزُّرْقَةِ وَالنِّيَاضِ ، وَثَمَرُهُ صَلْبٌ ، يَتَنَاضَرُ بِزُرُّهُ إِذَا جَفَتْ ، يُزْرَعُ فِي الْأَغْلَبِ فِي الْحَدَائِقِ لِلزَّيْنَةِ ، لَهُ مَنَافِعٌ طَبِيبَةٌ وَيُسْتَعْمَلُ تَابِلًا .
- إِنَّ أَكْثَرَ مِنْ 509 بَحْثًا ، تَمَّ نَشْرُهُ مُؤَخَّرًا فِي الدَّورِيَّاتِ الْعِلْمِيَّةِ الْمُخْتَلَفَةِ مَعْظُمُهَا عَلَى الْحَيَوَانَاتِ حَيْثُ تُشِيرُ الدِّرَاسَاتُ وَالْأَبْحَاثُ الْعِلْمِيَّةُ الْوَافِرَةُ ، الْفَوَائِدُ الْعِلَاجِيَّةُ وَالْوَقَائِيَّةُ لنبات إكليل الجبل ،

حيث تزخر الأدبيات الطبية بالنتائج التي تُقدم بالبراهين على الأهمية الطبية للخلاصات والمكونات المفردة المعزولة من إكليل الجبل وتأثيراتها الدوائية.

• آلية عمل أوراق نبات إكليل الجبل :

1. يبدو أن إكليل الجبل يُحسن الدوران الدموي، مما يساعد على تحسن وظيفة الدماغ والعينين والأذنين والساقين. كما يمكن أن يُعطى إكليل الجبل داء الزهايمر أو الخرف و يمنع فقدان الذاكرة من خلال التداخل في التغيرات الحاصلة في الدماغ والتي تؤدي إلى اضطراب التفكير. كما يحتوي إكليل الجبل على مواد قد تقتل الجراثيم والفطور المسببة للعدوى. ويكون إكليل الجبل مأموناً عندما يُؤخذ عن طريق الفم لدى معظم الناس.
2. إكليل الجبل قد يجعل البول أقل حموضة؛ فالبول الأقل حموضة يساعد الكليتين على التخلص من حمض اليوريك، وبذلك، يساعد على الوقاية من النقرس وأنواع معينة من حصيات الكلى.
3. يُبدي إكليل الجبل في فعاليته في معالجة الأمراض أو الوقاية منها مدّة أطول ، ولكن له تأثير مُدر للبول في مدة لا تقل عن ساعتين. وعليه يجب أن تُستعمل لمدّة أطول أو يوميًا و بانتظام مع التقيد بالجرعة الموصى بها.

• الكيمياء النباتية لنبات إكليل الجبل:

• تشتمل أهم المكونات الكيميائية الفعالة في أوراق إكليل الجبل الجاقة مع أهم خصائصها على:

1. **مُرْكَب : [Rosmarinic Acid]** يعمل كمضاد أكسدة . يعتبر شديد الفعالية في منع الأطعمة من التعفن. كما أنه آمن على المدى الطويل الأجل. تَبْلُغُ فَعَالِيَّتُهُ أَرْبَعَ مَرَّاتٍ مِنْ فَعَالِيَّةِ مُضَادَّاتِ الْأَكْسَدَةِ الصَّنَاعِيَّةِ الْمُرْكَبَةِ (المُصَنَّعة كيميائيًا غير المستخرجة طبيعيًا) مثل هيدروكسي أنيزول البوتيلي يُخْتَصَرُ علميًا بـ **BHA** رقم إي **E321**. هناك مؤشرات تشير لاحتمال حذف **BHA** من القائمة الأوروبية لمضافات الأغذية المسموح بها و ذلك بسبب آثاره الجانبية السلبية؛ بالإضافة إلى مركب هيدروكسي تولوين البوتيلي يُخْتَصَرُ علميًا بـ **BHT**. رقم إي : **E321**. هناك حاليًا قدر من الجدل على أنه يسبب السرطان و اضطرابات السلوكية لدى الأطفال، وما من دليل قطعي متوفر حاليًا. (أرقام إي (E Numbers) هي رموز لـ كيميائيات تُستخدم على شكل مضافات غذائية ضمن الاتحاد الأوروبي). كما يُقلّل هذا المركب من إفراز **Prostaglandin** الذي يسبب الالتهاب والألم، لذلك يُستخدم لتخفيف الألم والالتهاب الناجمين عن التهاب المفاصل الروماتويدي وغيره من الحالات الالتهابية.

2. **مُرْكَب: [Carnosic Acid]** هو البوليفينول الرئيسي في إكليل الجبل، يعمل هذا المركب على تقليل من مستويات مركب بيروكسيد الهيدروجين **Hydrogen peroxide** في الخلية ناقضة للعظم **Osteoclasts**. (ناقضة العظم أو هادمة العظم هي إحدى الخلايا الموجودة في العظم، ووظيفتها هضم العظم الزائد وغير المفيد. عندما يصبح الهدم أكثر من البناء نكون عندها أمام مرض: تليُّن أو هشاشة العظام وارتفاع مستويات مركب بيروكسيد الهيدروجين يتسبب في نشاط مفرط لخلايا ناقضة العظم).

3. **مُرْكَب: [Carnosol]** يعمل كمضاد أكسدة. قد يكون ذا خصائص مضادة للسرطان.

4. **مُرْكَب: [Betulinic Acid]** من خاصية هذا المركب في التجارب المختبرية أنه مضاد لفيروسات. عن طريق خفض كمية الفيروس في الدم، وزيادة عدد الخلايا المناعية التي تساعد على مكافحة العدوى في الجسم.

5. **مُرْكَب: [Caffeic Acid]** يعمل كمضاد أكسدة. في التجارب المختبرية يعمل هذا المركب عن طريق إنقاص شدة الالتهاب، وتقليل عمل الخلايا المناعية التي قد تسبب تضرر الأعصاب.

6. **مُرْكَب: [Ursolic Acid]** منبه للاستجابة المناعية في الجسم، ويمارس دوراً في مكافحة العدوى.

7. **مُرْكَب: [Rosmanol]** مضاد للالتهاب من خلال إعاقة عمل إنزيم السيكلو أوكسيجيناز (COX) Cyclooxygenase.

• كما تشتمل المكونات الكيميائية الرئيسية لزيت إكليل الجبل مع أهم خصائصها على :

1. **مُرْكَب [Eucalyptol]** مركب سائل ذو رائحة مشابهة لرائحة الكافور يوجد في عدد من الزيوت المتطايرة المستخرجة. يعمل **Eucalyptol** على تخريش مخاطية القصبات، واستثارة المفرزات التنفسية، مما يزيد من حجم السوائل في تلك المفرزات ويقلل من لزوجتها، وهو ما يسهل طردها، ويحسن الوظيفة التنفسية. كما يعمل على قتل الجراثيم التي تسبب العدوى. وهو يقوم بتخفيف أعراض الشد والتشنج العضلي وألم العضلات.

2. **مُرْكَب [α-pinene]** هو من موسعات القصبات الهوائية وطارادات البلغم (المقشعات)، يفيد في تشنج القصبات والربو وأمراض التنفس.

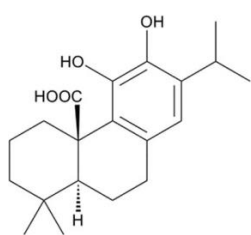
3. **مُرْكَب [Myrcene]** يُستخدم هذا المركب كمُرَخٍّ للعضلات ومُسَكِّنٍ للألم. عن طريق إحصار الإشارات العصبية المتخصصة بالإحساس بالألم، وليس له تأثير مباشر في العضلات. وهو يقوم بتخفيف أعراض الشد والتشنج العضلي وألم العضلات.

4. **مُرْكَب [Camphor]** هو مُسَكِّنٌ للألام، ومُخَدِّرٌ موضعي **local anesthetics**، ومُضادٌّ للحكة **antipruritics**.

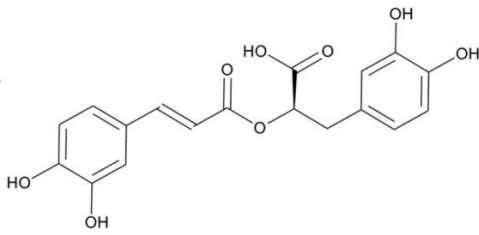
5. **مُرْكَب [Camphene]** هو من مُرخيات العضلات الملساء في الجهاز البولي التناسلي

Genitourinary Smooth Muscle Relaxants.

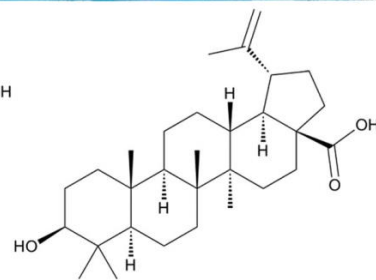
6. **مُرْكَب [Borneol]** يُستعمل هذا المركب لتخفيف شدة الآلام (مُسَكِّن).



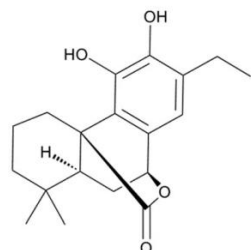
Carnosic Acid



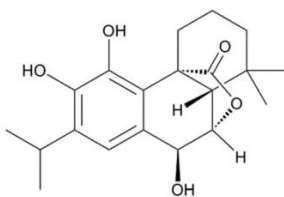
Rosmarinic Acid



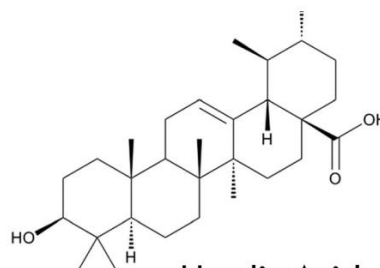
Betulinic Acid



Carnosol

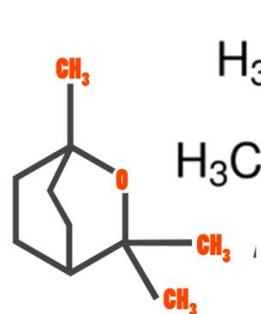


Rosmanol

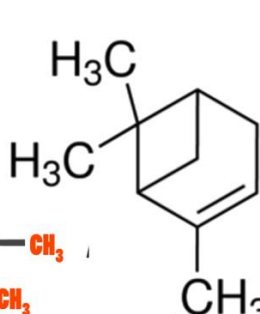


Ursolic Acid

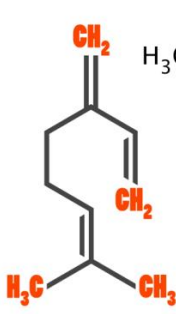
أهم المكونات الكيميائية الفعالة في أوراق إكليل الجبل الجافة.



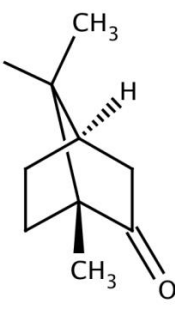
Eucalyptol



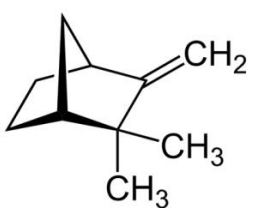
α-pinene



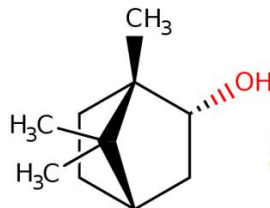
Myrcene



Camphor



(+)-camphene



(+)-Borneol



المكونات الكيميائية الرئيسية لزيت إكليل الجبل.

• لنبات إكليل الجبل في طب الأدوية القديمة:

• استُخدِمَ **إِغْلِيلُ الْجَبَلِ** لمئات السنين في علاج مجموعة واسعة من الأمراض، حيث يرجع وصفه لعلاج **النَّفَرَسِ** إلى سجلات يعود تاريخها عام **1235** ميلادي. تلجأ الكثير من الثقافات إلى استخدام **إِغْلِيلُ الْجَبَلِ** كعلاج شعبي، حيث يُستخدَم لحالات كثيرة؛ ومنها :

1. **النَّفَرَسُ** : مرضٌ مؤلِّمٌ يحدثُ في مفاصل القدم وفي إبهامها أكثر ، ويُسمَّى داء الملوك ، وأعراضه أن يتورَّم إبهامُ القدم مسبِّبًا ألمًا شديدًا.
2. **الْيَرْقَانُ** : مرض ناشئ عن اختلال في إفراز الصفراء أو المرارة ويصاحبه اصفرار الجلد والأنسجة والبول.
3. **الرُّوماتِيزْمُ** : مصطلحٌ عامٌ يطلق على حالات مختلفة تتميز بآلام في العضلات والمفاصل والأنسجة الليفية.
4. **التهاب الرئوي**: التهاب في أغشية مجاري النفس في الرئتين، يتميز بلغم لونه أصفر إلى أخضر.
5. **عسر الهضم** : يُعرَّف بأنه ألمٌ أو انزعاجٌ في الجزء الأعلى من البطن أو أنه شعورٌ بالحمّ حارقٍ خلف عظم القص **breastbone** .
6. **الشقيقة؛ الصداع النصفي**: صداعٌ متوسِّطٌ أو شديدٌ يُشعرُ به وكأنه ألمٌ نابضٌ في إحدى جهتي الرأس.
7. **فقر الدم**: عدم وجود كمية كافية من خلايا الدم الحمراء لتتنقل كمية كافية من الأكسجين إلى الأنسجة.
8. **الدُّوارُ** : هو الشعورُ بأنَّ الشخصَ يدور **spinning**، أو بأنَّ العالمَ يدور من حوله.
9. **خفقان القلب** : زيادة مؤقتة في سرعة نبضات القلب لانفعال أو إجهاد أو مرض.
10. **خفة الرأس** : هي شعورٌ باحتمال إصابة الشخص بالإغماء **faint**.
11. **حصاة مرارية**: هي حصيات صغيرة تتكوّن من الكوليسترول الذي يتشكّل في المرارة عادةً.
12. **ارتفاع ضغط الدم**: ارتفاع يتطلب من القلب العمل بجهد أكبر لكي يتمكن من دفع الدم في الأوعية الدموية.
13. **إرهاق** ؛ **إعياء**: عدم القدرة على أداء عمل ما ضمن القدرات الطبيعية للشخص في الحياة اليومية .
14. **جُروح الختان** : تسحق أوراق **إِغْلِيلُ الْجَبَلِ** في جنوب الجزائر ليذرى على جروح الختان (قُلْفَةُ الذَّكَر) الأمر الذي يزيد من سرعة التئام الجروح.
15. **التهاب لب السن** : تراكم الجراثيم في جوف الفم ممّا يسبب النزف بعد تنظيف الأسنان بالفرشاة.
16. **فُرْحة فَمَوِيّة**: بقع بيضاء أو حمراء ينتج عنها ألم يلزم الإنسان المصاب لبضعة أيام.

17. التهاب الجيوب : في حالة التهاب الجيوب، تصبح هذه القنوات مسدودة.
 18. التليف الكبدي : مَرَضٌ تَتَحَوَّلُ بِهِ الْأَنْسِجَةُ إِلَى مَوَادِّ مُتَلَيِّفَةٍ فَاقِدَةً شَكْلَهَا وَعَمَلَهَا.
 19. ضَعْفُ الذَّاكِرَةِ: عدم القدرة على استرجاع بعض الذكريات و المواقف في الحياة اليومية.
 20. إِنْسِدَادُ الطِّحَالِ: يزداد وزناً وحجماً ممّا يعيق وظيفته بتكوين الدَّم وإتلاف القديم من كُرَيَّاتِهِ.
 21. الركود : حالة مرضيّة من توقّف التدفّق الطبيعيّ لموادّ الجسم ، مثل الدم خلال وريد.
 22. إلتِهَابُ المَثَانَةِ: يكون بسبب العدوى أو تهيج في الجدار الداخلي المبطّن للمثانة.
 23. الثُّخْمَةُ: داءٌ يصيب الإنسان من أكل الطعام الثقيل أو من كثرة الأكل.
 24. نُقْصُ الشَّهِيَّةِ : من الحالات الشائعة وخاصّةً في الأطفال والتي تقل فيها الرّغبة في تناول الطّعام.
 25. التَّعَبُ : تعبٌ مُستمرٌّ يُصِيبُ الشَّخْصَ، وهو لا يتحسن عند الرّاحة، ولا ينجم مباشرةً عن مشاكل طبيّة أخرى.
 26. سَيْلَانٌ مَهْلِيّ: إفرازات لها لونٌ أو رائحةٌ غير طبيعيّة أو كانت مصحوبة بالُم أو حكة في المهبل.
 27. الرُّبُو: مَرَضٌ يُصِيبُ الْقَصَبَةَ الْهَوَائِيَّةَ يَصْنَعُ مَعَهُ النَّفْسُ بِشَكْلٍ عَادِيٍّ.
 28. تساقط الشعر .
- ولكن حتّى الآن، ليس هناك أدلّة علميّة كافية لتقييم درجة كفاءة إكّليل الجبلِ وفَعَالِيَّتِهِ فِي أَيِّ مَنَاحٍ. هناك حاجةٌ إلى مزيدٍ من الأدلّة لتقييم فعالية إكّليل الجبلِ لهذه الاستخدامات.

• دَاعِيَةُ الاسْتِعْمَالِ الشِّفَائِيَّةِ الْمُدْعَمَةِ عِلْمِيًّا:

1. منشط مناعيّ : تعدّ كَيْفِيَّةُ عَمَلِ إكّليلِ الجبلِ غير معروفة بالضبط حتّى الآن. ولكنّ يعمل على حماية الجهاز المناعيّ الجسم عادةً من الأذيّات الخارجيّة ومن العدوى عن طريق إنتاج أجسام مضادّة (أضداد) لمحاربتها.
2. مُقَاوِمَةٌ وَ رَدْعُ الجذور الحرّة : تواجه أكثر من ترليون خلية في جسم الإنسان تهديداتٍ هائلةً من نقص الغذاء وحتى الإصابة بالفيروسات، وهو تهديدٌ مستمرٌّ ، ناجمٌ عن الموادّ الكيمائية الضّارة شديدة التفاعل، والتي يُطلق عليها الجذور الحرّة Free radicals والتي تمتلك القدرة على إلحاق الضّرر بالخلايا والمادّة الوراثيّة. ويُذكر من أضرار الجذور الحرّة: تسبّب تلف الخلايا مما يزيد من مخاطر الإصابة بالسرطان، وأمراض القلب وتصلّب الشرايين، والسكّري، وإعتام عدسة العين، والالتهابات، وغيرها من الأمراض المزمنة، كما تؤثرُ على وظائف الدّماغ. يعدّ إكّليل الجبلِ غنيًّا بمجموعةٍ واسعة

من مُضادَّاتِ الأكسدة، الَّتِي تعمل على إزالة الجذور الحرّة، الأمر الذي يمنعها من التسبّب في تخريب الخلايا، وذلك بتوفير الإلكترونات اللازمة للجذور الحرّة بدلاً عن أخذها من مكونات الجسم الأخرى، ولذلك يُطلق عليها أحياناً اسم جامعات الجذور الحرّة **Free radical scavengers**. وهناك نوعان من مضادّات الأكسدة؛ الأول يُصنّعه الجسم ويسمّى مضادّات الأكسدة الذاتية أو الحيوية، والثاني يعتمدُ على النظام الغذائي.



نصر الدين عمار. صفحة: علم النبات الطبي

الجذور الحرّة **Free Radicals** (جزيئات شديدة التفاعل تُؤذي وظيفة الخلايا)

3. مُضادّ للجراثيم و التسمّم الغذائي و مادة حافظة آمنة : يُعدّ اللحم النيئ ولحم الدجاج والألبان والبيض ومشتقات الحليب والصلصات والمستحضرات الغذائية المعدة للدهن مثل المايونيز مصدر المشكلة غالباً؛ فالجراثيم تنمو في هذه الأطعمة إذا لم يكن تحضيرها خاضعاً للشروط الصحيّة، أو لم تكن مطبوخة جيّداً، أو لم تكن محفوظة في درجة حرارة تقلّ عن 5°م. ينجم التلوّث عادةً عن الجراثيم **Bacteria**، لاسيّما الجراثيم الثّالّية: **Campylobacter** (جنس من الجراثيم السّلبية الغرام)، حيث توجد في اللحم النيئ أو غير المطبوخ جيّداً (لاسيّما الدجاج) والحليب غير المُبستّر والماء غير المعالج. أيضاً السّلمونيّة **Salmonella**، حيث تُوجَد في اللحم النيئ والدجاج غالباً، كما يمكن أن تصل إلى مشتقات الحليب والبيض. ركّزت معظم الدّراسات السابقة على حفظ الموادّ الغذائيّة باستخدام الموادّ الكيماويّة الحافظة. و بسبب المشاكل الجانبية النّاجمة عن الإضافات الكيماوية لجأ الباحثون لأيجاد بدائل تكون أكثر أماناً و أقلّ ضرراً. و من هذه البدائل مسحوق نبات إكليل الجبل حيث يستخدم لغرض حفظ الأغذية إضافة إلى تعزيز نكهتها. إكليل الجبل مُضادّ حيويّ. لديه القدرة على قتل عدّة جراثيم، الآليّة التي يعمل بها إكليل الجبل في قتل الجراثيم غير معروفة بالضبط. ومع ذلك، فهو يمتصّ جيّداً من الأمعاء، ويصل إلى تراكيز عالية في البول، حيث يقتل الجراثيم المسؤولة عن هذه العدوى. كما تمّت دراسة تأثير المستخلص المائي لنبات إكليل الجبل كمادّة حافظة وبتراكيز مختلفة للمستخلصات على العدد الكلي للبكتيريا في اللحم المفروم

والمحفوظ بدرجة حرارة 4 - 06 م ولفترات مختلفة اقصاها 14 يوم. وقد وجد بأن المستخلص المائي من 200 - 120 ملغم/غم كان لها تأثير فعّال.

4. **مُفِرُّ الصَّفَرَاء:** يعمل المُسْتَخْلَص المائي لنبات **إِكْلِيلُ الْجَبَل** على زيادة مكوّنات الصَّفَرَاء. (الصَّفَرَاء سائلٌ يُنتَج من الكبد، وهو لازم لهضم الدّهون المأخوذة من الغذاء، ويحمل السُّموم التي يُفرغها الكبد).

5. **لفتح المسالك الهوائية في حالة أمراض الجهاز التنفسي:** يعمل نبات **إِكْلِيلُ الْجَبَل** تحفيز مستقبلات في الرئتين تُسمّى مستقبلات بيتا 22β. وعندما يُحَقِّز هذه المستقبلات، يسبّب الاسترخاء في عضلات القصبات الهوائية؛ وهذا ما يسمّح لفتح الشعب الهوائية. يؤثر نبات **إِكْلِيلُ الْجَبَل** في أماكن معينة من المسالك الهوائية، فيُسبّب ارتخاء العضلات، ويُحسّن توزّع الأكسجين، وذلك لتسهيل عملية التنفّس.

6. **المعالجة والوقاية من تحسّس الصدر (الرّبو):** مركّب **Rosmarinic acid** لنبات **إِكْلِيلُ الْجَبَل** يعمل على إعاقة عمل **Leukotrienes**، وهو مادةٌ كيميائية موجودة بشكل طبيعي في الرئتين، والتي تسبّب تضيقاً في المسالك الهوائية والتهاباً في الرئتين، ممّا يؤدي إلى ظهور أعراض الرّبو. كما يُسهم **Leukotrienes** أيضاً في أعراض التحسّس؛ لذا فإنّ إعاقة عمل **Leukotrienes** تُحسّن من أعراض التحسّس الموسمي. وهذا ما يُساعد على الوقاية من نوبات الرّبو.

7. **مُضاد للاكتئاب:** الاكتئاب **depression** الشعور بالفتور والإحباط. ويحدث بسبب اختلال التوازن بين كمّيات من النواقل العصبية التي يجري إفرازها. يعمل **إِكْلِيلُ الْجَبَل** عن طريق منع اختلال التوازن النواقل العصبية في الدماغ والمسؤولة عن تحسّس المزاج. حالات الاكتئاب واضطراب النوم وفقدان الشهية للطعام، قد يتحسّن المريض سريعاً. ولكن أعراض الاكتئاب الأخرى قد تستغرق أربعة إلى ستة أسابيع حتّى تتحسن. ولكن لا يُفيد في الاكتئاب الحادّ أو ثنائي القطب **bipolar**.

8. **مُتَلَزِمَةُ الإقلاع عن الأفيون:** من المعروف أنّ المواد الأفيونية غير المشروعة كالهروين، تسبّب الإدمان أو الاعتماد إذا ما استُخدمت لفترات طويلة من الزمن. ولذلك، قد يعمل مسحوق **إِكْلِيلُ الْجَبَل** على وجه التحديد من خلال إحصار المستقبلات الأفيونية في الدماغ لعرقلة عمل المواد الأفيونية، ولهذا من الممكن أن يستعمل في معالجة الإضافة للإدمان على الأفيون و منع سلوك البحث عن المخدرات. هذا ما وثقته تجربة سريرية حديثة.

9. **يمنع انهيار الكربوهيدرات:** تقوم وظيفة الكربوهيدرات الأساسية على تزويد الجسم بالطاقة، ويُمارس الكبد دوراً رئيسياً في استقلاب الكربوهيدرات، حيث تعبّر الكربوهيدرات قبل أن تتحوّل إلى طاقة إلى الكبد الذي يقرّر مصيرها، فقد يقوم بإرسالها إلى الدم مباشرة لتزويد الجسم بشحنة فورية من الطاقة، أو قد يقوم بإرسالها إلى الدماغ أو العضلات تبعاً لطبيعة النشاط الذي يجري القيام به (نشاط ذهني أو عضلي)، أو قد يعتمد

الكبد إلى تخزين السكر ليُصار إلى استخدامه لاحقاً. وتعدُّ عملية الاستقلاب هذه مُنهكة للكبد (حتى الكبد السليم)، وبذلك إنَّ المُستخلَص المائي لنبات إكليل الجبل يَعْمَل على منع إنهُيار الكربوهيدرات في الجسم عن طريق أنزيم α -glucosidase (AGC) يمنع هذا الإنزيم تحطيم الكربوهيدرات المعقّدة إلى الغلوكوز، ويبطئ امتصاص السكر والسكريات المعقّدة من الأمعاء الدقيقة. وتؤدي هذه العملية إلى انخفاض نسبة السكر في الدّم (نقص سكر الدّم) إلى المستويات الطبيعية بعد وجبات الطّعام. الأمر الذي يجعل نبات إكليل الجبل يعمل على الوقاية من مرض السكري ومرض الكبد الناجمة عن نقص الكربوهيدرات. يؤدي فقر النّظام الغذائي بالكربوهيدرات إلى زيادة الوارد من البروتين والدهون؛ الأمر الذي يزيد خطر الإصابة بمرض الكبد الدهنيّة FLD. (مرض خطير صامت، بشكل عام، ليست له أعراض، وخصوصاً في مراحله الأولى).

10. ارتفاع نسبة الكوليسترول: تشير بعض الأدلة على حيوان التجارب إلى أن مُستخلصات إكليل الجبل يمكن أن تخفض مستويات الكوليسترول في الدّم قليلاً، كما يقوم أيضاً بزيادة نسبة الكوليسترول المرتفع الكثافة (الجيد). وتكون النتيجة تقليل أو منع خطر الإصابة بأمراض القلب والشرابيين. ولكن لم يتسن تأكيد هذه النتائج في البشر.

11. مانع لتجمّع أو تكدّس الصّفيحات: الجلطة الدّمويّة هي سداة يشكّلها الدم لإيقاف نزف الجروح. وتكون هذه الجلطة مفيدة في إيقاف النّزف، إلّا أنّه يمكنها إغلاق الأوعية الدّمويّة وإيقاف جريان الدم إلى الأعضاء، كالدماع أو القلب أو الرئتين إذا تشكّلت في المكان الخاطي. يعمل إكليل الجبل على منع التصاق الصّفيحات الدّمويّة (إحدى عناصر تخثر الدّم)، وبذلك فهو يحول دون تشكّل الخثرات، وبذلك يكون تجلّط الدّم أقلّ احتمالاً.

12. هشاشة العظام: يعمل مُستخلَص المائي لإكليل الجبل على تنبّيط نشاط الخلية الناقضة للعظم Osteoclast. الأمر الذي يزيد كثافة و غلاظة العظام. وقد وُجد أيضاً أن إعطاء 1 غرام / كيلوغرام من مسحوق أوراق إكليل الجبل مع الغذاء إلى حيوانات التجارب يُسبّب ارتفاعاً معنوياً في الكالسيوم في العظام ممّا يقلّل من هشاشة العظام Osteoporosis و يُعطيها الإمداد والدعم. إكليل الجبل يعمل على توازن الخلية الناقضة للعظم و الخلية البانية للعظم.

13. معالجة مرض التهاب القولون التقرّحي: يعمل إكليل الجبل على تخفيف الالتهاب في جدار الأمعاء، ويقلّل الموادّ الكيميائية التي تفرز في حالات الالتهاب. ولكنّ كيفة العمل غير معروفة بالضبط حتى الآن.

14. معالجة داء الزهايمر " الخرف المبكر ": يعمل إكليل الجبل على تقليل المادّة الكيميائية التي تُسمّى الجلوتامات glutamates وتنشيط مستقبلات NMDA في الدّماغ؛ فالمقادير الكبيرة من الجلوتامات تؤدي إلى ضعف الذاكرة والتّركيز والتعلّم في داء الزهايمر " الخرف المبكر ". ومع ذلك، مازال هناك حاجة إلى تجارب سريريّة كبيرة، ذات تصميم جيّد، على نبات إكليل الجبل.

15. مضاد للسرطان : تشير النتائج الأولية من الدراسات على الحيوان إلى أن المادة الكيميائية الموجودة في إكليل الجبل، والتي تسمى Carnosol ، تُعيق نمو الخلايا سرطان المعدة و الكبد و الثدي من خلال التأثير في بعض الإنزيمات. ، ولكن لم يتسن تأكيد هذه النتائج في البشر.

16. مضاد لفيروس الإيدز : في التجارب المختبرية استخلص مركب Carnosic Acid من إكليل الجبل و تم تقييم فعاليته على فيروس HIV. وجد أنه يعمل على إستهداف فيروس الإيدز ومكافحة العدوى به. ينجم مرض الإيدز (متلازمة العوز المناعي البشري المكتسب) عن العدوى بفيروس العوز المناعي المكتسب HIV؛ حيث يغزو هذا الفيروس خلايا الجهاز المناعي، لاسيما نوعاً من خلايا الدم البيضاء (الكريات البيض) يُعرف علمياً باسم اللِّمُفَوِيَّاتِ التَّائِيَّةِ المساعدة (CD4) Helper T lymphocytes ، حيث تعمل هذه الخلايا بشكل طبيعي على تنشيط خلايا أخرى في جهاز المناعة لمكافحة العدوى. هذا، ويقتل فيروس العوز المناعي البشري المكتسب الخلايا التائية المساعدة CD4. ومع مرور الوقت، يصبح الجسم أقل قدرة على مكافحة العدوى بالفيروس وغير من حالات العدوى. تتكاثر الخلايا التائية المساعدة CD4 بعد غزوها بالفيروس، ويجري إطلاق نسخ جديدة من الفيروس، فتصيب المزيد من هذه الخلايا. تُمارس بعض المواد الكيميائية "الإنزيمات"، التي ينتجها فيروس العوز المناعي البشري المكتسب، دوراً هاماً في هذا الضرر؛ ومن هذه الإنزيمات المنتسخة العكسية، والتي تساهم بشكل أساسي في جميع نسخ جديدة من الفيروس. وهنا يأتي دور Carnosic Acid ، حيث قد يعمل عن طريق إعاقة عمل إنزيم المنتسخة العكسية، ومن ثم إعاقة مع تحويل الرنا RNA الفيروسي في الحمض النووي. وهذا ما يؤدي إلى توقف الفيروس عن الانتساخ والتضاعف. ولكن لم يتسن تأكيد هذه النتائج في البشر، لا بد من دراسات سريرية مُصمَّمة تصميماً جيداً، وعلى نطاقٍ أوسع.

17. ارتفاع ضغط الدم : من النادر ملاحظة ظهور أعراض عند الأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم، ويؤدي عدم علاجه إلى زيادة خطر حدوث نوبة قلبية أو فشل قلبي أو مرض كلوي أو سكتة دماغية أو خرف. لا يعلم الكثير من الناس أنهم مصابون بارتفاع ضغط الدم؛ ولذلك، يُعدُّ قياس ضغط الدم هو الطريقة الوحيدة لمعرفة ما إذا كان هناك تغيير في مستواه. و من المفيد استعمال نبات إكليل الجبل كعامل وقائي بعد استشارة مقدمي الرعاية الصحية. على الرغم أنه لا تعرف آلية عمل نبات إكليل الجبل على خفض ضغط الدم بالضبط، من المرجح أنه يعمل عن طريق التخلص من الأملاح والمياه الزائدة في الجسم عن طريق الكلى، و من هنا يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم. ثم على إرخاء الأوعية الدموية، مما يؤدي إلى زيادة التروية الدموية للرئتين، الأمر الذي يقلل من عبء العمل الواقع على القلب ليقوم بضخ الدم بجهد أقل.

18. التهاب المفاصل : يُستخدم زيت نبات إكليل الجبل خارجياً لتخفيف حدة الآلام والالتهاب في حالات التهاب المفاصل الشديد والمتوسط؛ حيث يقلل الالتهاب، ويساعد

على تخفيف الأعراض، ويحمي المفاصل من أيّ ضررٍ إضافيٍّ ؛ ومن المؤكّد أيضًا أنّ التهاب المفاصل يَنجم أيضًا عن جهاز المناعة في الجسم، وبذلك قد يعمل المُستخلَص المائيّ عن طريق الفم على تثبيط عمل السيّتوكينات **cytokines**، والتي تعمل كمراسيل لجهاز المناعة، وتسبّب الالتهاب في المفاصل، مثل عامل نخر الورم ألفا **tumour necrosis factor alpha (TNF-α)**، وهذا البروتينُ مسؤول عن حدوث الالتهاب في الجسم، فيساعد بذلك جهاز المناعة في الجسم على تقليل عمله ضدّ المفاصل، ويقلّل الالتهاب، ويحمي المفاصل من أيّ ضررٍ مستقبليّ.

19. مضادّ للعدوى الجلديّة الفطريّة : آليّة العمل غير معروفة بشكل دقيق، ولكن يعتقد أن تكون عن طريق تثبيط امتصاص الأوكسجين مما يؤدي لاختلال هيكل ووظيفة غشاء الخميرة.

20. تحسين نمو الشعر : يعمل زَيْت إكْلِيلُ الْجَبَلِ على تنبيه نمو الشعر من خلال إثارة تفاعل تحسّسي مقصود في المناطق الجلديّة المُصابة. ولكن، قد يحتاج إلى 3 شهور حتّى يظهر التأثير الكامل لزَيْتِ إكْلِيلِ الْجَبَلِ.

• و هذا غَيْضٌ من فَيْض، غَيْضٌ من فَيْض: قليل من كثير.

• طريقة الاستعمال:

تقدير الجرعات :

1. الجرعة اليومية : الأوراق : 6 غرام كحدّ أقصى .

2. الجرعة اليومية : الزيت : 0.1 مليلتر كحدّ أقصى.

• الاستعمال الداخلي لنبات إكْلِيلُ الْجَبَلِ ::

1. نقيع مغليّ: الجرعة الواحدة: حوالي 2 غرام أوراق مُجفّفة تُنقع في فنجان فخاريّ 250 مليلتر ماء ساخن (سُبق غليه)؛ التّعاطي بالفم؛ نصف ساعة قبل الأكل.

2. نقيع مغليّ: ثلاث جرعات: 6 غرام أوراق مُجفّفة تُنقع في وعاء فخاريّ (800 مليلتر ماء ساخن) ؛ التّعاطي بالفم؛ ثلاث مرّات يوميّا؛ قبل الأكل؛ يُحفظ في الثلاجة.

3. عصير مُنشط للأطفال 12 + سنة فما فوق : 6 غرام مسحوق أوراق اكليل الجبل تُمرّج جيّدًا مع 1 لتر عصير برتقال أو موز أو أيّ عصير فاكهة؛ يقدم باردًا ثلاث مرّات يوميّا، و هو مناسب جدّا لكبار السنّ .

• دواعي الاستعمال الخارجي لنبات إكْلِيلُ الْجَبَلِ:

1. إملا و عاءًا بماءٍ ساخنٍ جدّا، فَمّ بإضافة حوالي 15 غرامًا من مسحوق الأوراق المُجفّفة ، أو قطرات من زيت إكْلِيلُ الْجَبَلِ؛ ضع وجهك أمام الوعاء وغطّ رأسك بمنشفة نظيفة لحجز البخار و تركزه حول وجهك وتنفس بعمق أثناء ذلك ؛ يُستعمل لأمراض الجهاز التنفسيّ .

2. **الزيت** : أكثر ما تُستعمل الزيت لنبات **إكليل الجبل** في المعالجة بالروائح **aromatherapy**، حيث يجري استنشاق رائحة الزيت الأساسي **essential oil** المستخلص من الأوراق. كما يمكن تخفيف أو تمديد الزيت الأساسي أيضاً بزيت آخر، وتطبيقه على الجلد لأمراض الروماتيزم.

3. **حمام المفعدة** : 50 غرام أوراق مُجففة تُقبع لمدة 20 دقيقة في لتر ماء سبق غليه؛ ثم نضيفه إلى الماء الفاتر (26 - 34 درجة مئوية ما بين الحار والبارد) في حمام المفعدة (هو حمام مائي بوضع الورك بالماء لفترة معينة) يغوص الجسم في الماء الدافئ حتى فوق الكليتان لمدة 20 دقيقة؛ مرتين يومياً؛ لمدة ثلاثة أيام؛ يُستعمل لسيلان و الآلام المهبلي.

• التأثيرات الجانبية والتحذيرات:

1. **يعد نبات إكليل الجبل آمناً بالنسبة لمعظم البالغين** عند استخدامه بكميات معتدلة أو الموصى بها.
2. ترى بعض الدراسات أن تناول نبات إكليل الجبل كجزء منتظم مع النظام الغذائي يمكن أن يقلل خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان خاصة سرطان الثدي.
3. **الحمل والرضاعة الطبيعية**: من المرجح أن يكون نبات إكليل الجبل آمناً عند استخدامه بالمقادير التي تُوجد في الأطعمة عادة. ولكن ليس هناك دليل يبين أن تناول المتقطع لكميات متوسطة من نبات إكليل الجبل يعرض إلى مخاوف أثناء الحمل أو فترة الرضاعة.
4. تناول الداخلي للزيت إكليل الجبل يجب تفاديه أثناء الحمل لأنه ربما يعمل كعامل مجهض. ؛ ذلك لأن عادة ما يكون شديد التركيز و يصعب التحكم في تقدير الجرعة المناسبة.
5. **الأفضل** تناول نقيع إكليل الجبل على معدة فارغة أو بعد تناول الطعام، ولكن يُفضل تناوله بعد الطعام إذا كان ينسبب في تهيج أو اضطراب المعدة.
6. تناول 25 غرام من مسحوق إكليل الجبل دفعة واحدة يكون له آثار سامة على الجسم تهدد صحة الانسان.
7. **يحفظ** نبات إكليل الجبل في درجة حرارة الغرفة؛ و بعيداً عن الضوء و الرطوبة.
8. **ليس** لنبات إكليل الجبل آثار جانبية كثيرة عندما يؤخذ بجرعات الموصى بها.
9. لم تُدرس تفاعلات الأدوية مع نبات إكليل الجبل بشكل شامل.
10. **يُبدى** إكليل الجبل في فعاليته في معالجة الأمراض أو الوقاية منها مدّة أطول، لذا يجدر بالمريض للحصول على الفائدة القصوى عدم إهمال أية جرعة وإكمال الدواء -كما هو موصوف - حتى عند الشعور بتحسن.

إخلاء الطرف : ليس المقصود من المعلومات الواردة على صفحة: علم النبات الطبي، لا تصريحاً ولا تلميحاً، أن تكون بديلاً عن الاستشارة الطبية المتخصصة. لذلك، يجب عدم استخدام المعلومات الموجودة على علم النبات الطبي، أو المعلومات الواردة على الوصلات والروابط في هذا الموقع، لتشخيص أو علاج مشكلة صحية أو مرض دون استشارة أحد مقدمي الرعاية الصحية المؤهلين.

تم: اليوم السبت 2017/10/21 الموافق 1439/2/1 الساعة: 09:43 صباحاً.

• المؤلف: نصر الدين عمار.

• إقترح : Mohammed Alfahdawi.

• صفحة: علم النبات الطبي.

• الاختصاص: الباثولوجيا النباتية والتكنولوجيا الحيوية.

• الوظيفة: زراعة النباتات الطبية.

المراجع:

1. Cazzola R, Camerotto C, Cestaro B (2011) Anti-oxidant, anti-glycant, and inhibitory activity against alpha-amylase and alphasglucosidase of selected spices and culinary herbs. Int J Food Sci Nutr 62:175–184. <https://doi.org/10.3109/09637486.2010.529068>
2. Bakirel T, Bakirel U, Keles OU, Ulgen SG, Yardibi H (2008) In vivo assessment of antidiabetic and antioxidant activities of rosemary (Rosmarinus officinalis) in alloxan-diabetic rabbits. J Ethnopharmacol 116:64–73. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2007.10.039>
3. Faezeh Vahdati Hassan. & Kobra Shirani. Rosemary (Rosmarinus officinalis) as a potential therapeutic plant in metabolic syndrome: a review.
4. HiromiHagiwara.Carnosic acid inhibits the formation of osteoclasts through attenuation of expression of RANKL PharmaNutrition Volume 3, Issue 1, January 2015, Pages 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.phanu.2014.11.003>
5. Opdyke DLJ. Rosemary oil . Food Cosmet Toxicol 1974; 12 : 977-978.
6. arig A et al. Inhibitory effect of carnosolic acid on HIV-1 protease in cell-free assays . J Nat Prod 1993 ; 56 : 1426-1430 .
7. Hoefler C et al. Comparative choleric and hepatoprotective properties of young sprouts and total plant extracts of Rosmarinus officinalis in rats . J Ethnopharmacol 1987; 19 : 133-143 . [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(87\)90037-7](https://doi.org/10.1016/0378-8741(87)90037-7)
8. Aqel MB. A vascular smooth muscle relaxant effect of Rosmarinus officinalis . Int J Pharmacog 1992; 30:281-288 .
9. Newall C, et al. Herbal Medicines: A Guide for Health Care Professionals . London: Pharmaceutical Press, 1996;229-30.

10. Offord EA, Macé K, Ruffieux C, Malnoë A, Pfeifer AM. Rosemary components inhibit benzo[a]pyrene-induced genotoxicity in human bronchial cells. *Carcinogenesis*. 1995;16:2057–62.
11. Satyal P, Jones TH. Chemotypic Characterization and Biological Activity of *Rosmarinus officinalis*. *Foods*. 2017 Mar 5;6(3). pii: E20. <https://doi.org/10.3390/foods6030020>
12. Minaiyan, M. et al. "Effects of Extract and Essential Oil of *Rosmarinus Officinalis* L. on TNBS-Induced Colitis in Rats." *Research in Pharmaceutical Sciences* 6.1 (2011): 13–21. Print.
13. Ugulu I, Baslar S, Yorek N, Dogan Y (2009). The Investigation And Quantitative Ethnobotanical Evaluation Of Medicinal Plants Used Around Izmir Province, Turkey. *J. Med. Plants*. Vol.3(5), Pp. 345-367 , May . ISSN: 1996-0875 .
14. Poletti, A. (1988) *Fleurs et plantes médicinales*. 2ème Edition. Delachaux & Niestlé (Ed). Paris, 222p.
15. موسوعة النباتات الطبية، الطبعة (1)، ميشال حاويك، صفحة 243. مكتبة لبنان الوطنية، طبعة 1996.
16. أحمد جرّومي ، محمّد ناضف (2013). مائة عشبة طبية جزائرية ، صفحة: 126. الطبعة الثانية. مطبعة دار هومة؛ بوزريعة؛ الجزائر.